

Empfangsbescheinigung / Receipt for documents / Récépissé de documents 6/6

(Liste der diesem Antrag beigefügten Unterlagen)

(Checklist of enclosed documents)

(Liste des documents annexés à la présente requête)

Es wird hiermit der Empfang der unten bezeichneten Dokumente bescheinigt / Receipt of the documents indicated below is hereby acknowledged / Nous attestons le dépôt des documents désignés ci-dessous

Wird im Falle der Einreichung der europäischen Patentanmeldung bei einer nationalen Behörde diese Empfangsbescheinigung vom Europäischen Patentamt übersandt, so ist sie als Mitteilung gemäß Regel 24(4) anzusehen (siehe Feld RENA). Nach Erhalt der Mitteilung nach Regel 24(4) sind alle weiteren Unterlagen, die die Anmeldung betreffen, nur noch unmittelbar beim EPA einzureichen. / If this receipt is issued by the European Patent Office and the European patent application was filed with a national authority it serves as a communication under Rule 24(4) (see Section RENA). Once the communication under Rule 24(4) has been received, all further documents relating to the application must be sent directly to the European Patent Office. / Si, en cas de dépôt de la demande de brevet européen auprès d'un

WEBER, Helmut

**Internationaal Octrooibureau B.V.
Prof. Holstlaan 6
NL - 5656 AA Eindhoven
The Netherlands**

Nur für amtlichen Gebrauch / For official use only / Cadre réservé à l'administration	
Datum / Date	23. Dez. 1988
HANGELMANN	
Österreichisches Patentamt	
Einlauf- u. Abgangsstelle	
A-1014 Wien, Kohlmarkt 8/10	

Anmeldenummer / Application No. / N° de à demande		99890402•3																																																																																																																					
Tag des Eingangs (Regel 24(2)) / Date of receipt (Rule 24(2)) / Date de réception (règle 24(2))	DREC	23. Dez. 1999																																																																																																																					
Zeichen des Anmelders/Vertreters / Applicant's / Represent- ative's ref. / Référence du demandeur ou du mandataire	AREF																																																																																																																						
Nur nach Einreichung der Anmeldung bei einer nationalen Behörde: / Only after filing of the application with a national authority: / Seulement après le dépôt de la demande auprès d'un service national:																																																																																																																							
Tag des Eingangs beim EPA (Regel 24(4)) / Date of receipt at EPO (Rule 24(4)) / Date de réception à l'OEB (règle 24(4))	RENA																																																																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>A. Anmeldungsunterlagen und Prioritätsbeleg(e) / Application documents and priority document(s) / Pièces de la demande et document(s) de priorité</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DRAW 1 #</td> <td rowspan="2">47</td> <td rowspan="2">Stückzahl / Number of copies / Nombre d'exemplaires</td> <td rowspan="2">Blattzahl* eines Stücks / Number of sheets* in each copy / Nombre de feuillets* par exemplaire</td> <td rowspan="2">Gesamtzahl der Abbildungen* / Total number of figures* / Nombre total de figures*</td> </tr> <tr> <td>1. Beschreibung (ohne Sequenzprotokolteil) / Description (excluding sequence listing part) / Description (sauf partie réservée au listage des séquences)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2. Patentansprüche / Claim(s) / Revendication(s)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Zeichnung(en) / Drawing(s) / Dessin(s)</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Sequenzprotokolteil der Beschreibung / Sequence listing part of description / Partie de la description réservée au listage des séquences</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Zusammenfassung / Abstract / Abrégé</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Übersetzung der Anmeldungsunterlagen / Translation of the application documents / Traduction des pièces de la demande</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Prioritätsbeleg(e) / Priority document(s) / Document(s) de priorité</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Übersetzung des (der) Prioritätsbelegs(belege) / Translation of priority document(s) / Traduction du (des) document(s) de priorité</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"> B. Der Anmeldung in der eingereichten Fassung liegen folgende Unterlagen bei: / This application as filed is accompanied by the items below: / A la présente demande sont annexées les pièces suivantes: </td> </tr> <tr> <td>1. Einzelvollmacht / Specific authorisation / Pouvoir particulier</td> <td></td> <td>48</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Allgemeine Vollmacht / General authorisation / Pouvoir général</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Erfindernennung / Designation of inventor / Désignation de l'inventeur</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Früherer Recherchenbericht / Earlier search report / Rapport de recherche antérieure</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Gebührenzahlungsvordruck (EPA Form 1010) / Voucher for the settlement of fees (EPO Form 1010) / Bordereau de règlement de taxes (OEB Form 1010)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Scheck (ausgeschlossen bei Einreichung bei den nationalen Behörden) / Cheque (not when filing with national authorities) / Chèque (pas de chèque en cas de dépôt auprès des services nationaux)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Datenträger für Sequenzprotokoll / Data carrier for sequence listing / Support de données pour liste de séquences</td> <td>SEQL 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Zusatzblatt / Additional sheet / Feuille additionnelle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. Sonstige Unterlagen (bitte hier spezifizieren) / Other documents (please specify here) / Autres documents (veuillez préciser)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C. Kopien dieser Empfangsbescheinigung / Copies of this receipt for documents / Copies du présent récépissé de documents</td> <td></td> <td>49</td> <td>3</td> <td>Anzahl der Kopien / Number of copies/ Nombre de copies</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Währung Betrag / Currency Amount / Monnaie Montant (Ausfüllung freigestellt / optional / facultatif)</td> </tr> </table>					A. Anmeldungsunterlagen und Prioritätsbeleg(e) / Application documents and priority document(s) / Pièces de la demande et document(s) de priorité	DRAW 1 #	47	Stückzahl / Number of copies / Nombre d'exemplaires	Blattzahl* eines Stücks / Number of sheets* in each copy / Nombre de feuillets* par exemplaire	Gesamtzahl der Abbildungen* / Total number of figures* / Nombre total de figures*	1. Beschreibung (ohne Sequenzprotokolteil) / Description (excluding sequence listing part) / Description (sauf partie réservée au listage des séquences)	14	2. Patentansprüche / Claim(s) / Revendication(s)	1	2			3. Zeichnung(en) / Drawing(s) / Dessin(s)	1	6	11		4. Sequenzprotokolteil der Beschreibung / Sequence listing part of description / Partie de la description réservée au listage des séquences					5. Zusammenfassung / Abstract / Abrégé					6. Übersetzung der Anmeldungsunterlagen / Translation of the application documents / Traduction des pièces de la demande					7. Prioritätsbeleg(e) / Priority document(s) / Document(s) de priorité					8. Übersetzung des (der) Prioritätsbelegs(belege) / Translation of priority document(s) / Traduction du (des) document(s) de priorité					 B. Der Anmeldung in der eingereichten Fassung liegen folgende Unterlagen bei: / This application as filed is accompanied by the items below: / A la présente demande sont annexées les pièces suivantes:						1. Einzelvollmacht / Specific authorisation / Pouvoir particulier		48				2. Allgemeine Vollmacht / General authorisation / Pouvoir général						3. Erfindernennung / Designation of inventor / Désignation de l'inventeur						4. Früherer Recherchenbericht / Earlier search report / Rapport de recherche antérieure						5. Gebührenzahlungsvordruck (EPA Form 1010) / Voucher for the settlement of fees (EPO Form 1010) / Bordereau de règlement de taxes (OEB Form 1010)						6. Scheck (ausgeschlossen bei Einreichung bei den nationalen Behörden) / Cheque (not when filing with national authorities) / Chèque (pas de chèque en cas de dépôt auprès des services nationaux)						7. Datenträger für Sequenzprotokoll / Data carrier for sequence listing / Support de données pour liste de séquences	SEQL 4					8. Zusatzblatt / Additional sheet / Feuille additionnelle						9. Sonstige Unterlagen (bitte hier spezifizieren) / Other documents (please specify here) / Autres documents (veuillez préciser)						C. Kopien dieser Empfangsbescheinigung / Copies of this receipt for documents / Copies du présent récépissé de documents		49	3	Anzahl der Kopien / Number of copies/ Nombre de copies		Währung Betrag / Currency Amount / Monnaie Montant (Ausfüllung freigestellt / optional / facultatif)					
A. Anmeldungsunterlagen und Prioritätsbeleg(e) / Application documents and priority document(s) / Pièces de la demande et document(s) de priorité	DRAW 1 #	47	Stückzahl / Number of copies / Nombre d'exemplaires	Blattzahl* eines Stücks / Number of sheets* in each copy / Nombre de feuillets* par exemplaire	Gesamtzahl der Abbildungen* / Total number of figures* / Nombre total de figures*																																																																																																																		
1. Beschreibung (ohne Sequenzprotokolteil) / Description (excluding sequence listing part) / Description (sauf partie réservée au listage des séquences)						14																																																																																																																	
2. Patentansprüche / Claim(s) / Revendication(s)	1	2																																																																																																																					
3. Zeichnung(en) / Drawing(s) / Dessin(s)	1	6	11																																																																																																																				
4. Sequenzprotokolteil der Beschreibung / Sequence listing part of description / Partie de la description réservée au listage des séquences																																																																																																																							
5. Zusammenfassung / Abstract / Abrégé																																																																																																																							
6. Übersetzung der Anmeldungsunterlagen / Translation of the application documents / Traduction des pièces de la demande																																																																																																																							
7. Prioritätsbeleg(e) / Priority document(s) / Document(s) de priorité																																																																																																																							
8. Übersetzung des (der) Prioritätsbelegs(belege) / Translation of priority document(s) / Traduction du (des) document(s) de priorité																																																																																																																							
 B. Der Anmeldung in der eingereichten Fassung liegen folgende Unterlagen bei: / This application as filed is accompanied by the items below: / A la présente demande sont annexées les pièces suivantes:																																																																																																																							
1. Einzelvollmacht / Specific authorisation / Pouvoir particulier		48																																																																																																																					
2. Allgemeine Vollmacht / General authorisation / Pouvoir général																																																																																																																							
3. Erfindernennung / Designation of inventor / Désignation de l'inventeur																																																																																																																							
4. Früherer Recherchenbericht / Earlier search report / Rapport de recherche antérieure																																																																																																																							
5. Gebührenzahlungsvordruck (EPA Form 1010) / Voucher for the settlement of fees (EPO Form 1010) / Bordereau de règlement de taxes (OEB Form 1010)																																																																																																																							
6. Scheck (ausgeschlossen bei Einreichung bei den nationalen Behörden) / Cheque (not when filing with national authorities) / Chèque (pas de chèque en cas de dépôt auprès des services nationaux)																																																																																																																							
7. Datenträger für Sequenzprotokoll / Data carrier for sequence listing / Support de données pour liste de séquences	SEQL 4																																																																																																																						
8. Zusatzblatt / Additional sheet / Feuille additionnelle																																																																																																																							
9. Sonstige Unterlagen (bitte hier spezifizieren) / Other documents (please specify here) / Autres documents (veuillez préciser)																																																																																																																							
C. Kopien dieser Empfangsbescheinigung / Copies of this receipt for documents / Copies du présent récépissé de documents		49	3	Anzahl der Kopien / Number of copies/ Nombre de copies																																																																																																																			
Währung Betrag / Currency Amount / Monnaie Montant (Ausfüllung freigestellt / optional / facultatif)																																																																																																																							

Die Richtigkeit der Angabe der Blattzahl und der Gesamtzahl der Abbildungen wurde bei Eingang nicht geprüft / No check was made on receipt that the number of sheets and the total number of figures indicated was correct.

Einrichtung mit einem Motor und mit einem steuerbaren Zwischengetriebe
zum Antrieben von mehreren Antriebsrädern der Einrichtung

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung entsprechend dem Oberbegriff des
Anspruches 1.

10 Eine solche Einrichtung entsprechend der eingangs im ersten Absatz angeführten
Gattung wurde als Facsimile-Gerät unter der Typenbezeichnung FAX 750TA in den
Handel gebracht und ist daher bekannt. Bei der bekannten Einrichtung ist ein in seiner
Drehrichtung umschaltbarer Motor vorgesehen, mit dem zwei in Abhängigkeit von der
Drehrichtung des Motors verschwenkbare und im wesentlichen das Zwischengetriebe
bildende Zwischenzahnräder antreibbar sind. Jedes dieser zwei Zwischenzahnräder ist
15 zum Antrieben von zwei Antriebsrädern der bekannten Einrichtung vorgesehen. Weiters ist
bei der bekannten Einrichtung ein Hubmagnet vorgesehen, mit dem das Verschwenken
jedes der beiden Zwischenzahnräder von einer ersten Betriebsposition in eine zweite
Betriebsposition freigebbar oder verhinderbar ist. Mit Hilfe der vorstehend beschriebenen
Mittel sind vier Betriebszustände realisierbar. Zur Realisierung dieser vier
20 Betriebszustände sind als Steuermittel der Motor und der Hubmagnet erforderlich. Ein
solcher zusätzlich zu dem Motor erforderlicher Hubmagnet stellt einen erheblichen
Aufwand dar, dies sowohl im Hinblick auf den benötigten Raumbedarf als auch im
Hinblick auf die Kosten, was ungünstig ist.

25 Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführten Verhältnisse zu
vermeiden und eine verbesserte Einrichtung entsprechend dem Oberbegriff des
Anspruches 1 zu schaffen.

30 Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einer Einrichtung
entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1 gemäß der Erfindung die Merkmale
entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 vorgesehen.

Durch das Vorsehen der Merkmale entsprechend dem kennzeichnenden Teil des

Anspruches 1 ist bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung auf baulich sehr einfache und baulich sehr raumsparende Art und Weise erreicht, daß eine Mehrzahl von Antriebsrädern der Einrichtung wahlweise antreibbar ist, wobei zum Auswählen des jeweils

5 anzutreibenden Antriebsrades mit sehr einfachen Mitteln das Auslangen gefunden ist. Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung ist nur ein einziger Motor vorgesehen und ist kein zusätzlicher Hubmagnet zur Realisierung von verschiedenen Betriebszuständen erforderlich. Weiters ist bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung der Vorteil erhalten, daß nicht nur vier Betriebszustände realisierbar sind, sondern mehr als vier Betriebszustände, zumindest also fünf Betriebszustände, aber auch mehr.

10 Bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung können der Basisteil und der Steuerteil und der Antriebsteil sowie die zwei Ein-Richtungs-Kupplungen an sich eine relativ beliebige Relativlage zueinander aufweisen. Als besonders vorteilhaft hat sich aber erwiesen, wenn bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 2 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine besonders kompakte und raumsparende bauliche Ausbildung erreicht.

15 Bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 3 vorgesehen sind. Auf diese Weise ist ein besonders einfacher Steuerteil erhalten.

20 Bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung hat es sich weiters als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 4 vorgesehen sind. Auf diese Weise sind besonders sichere und verlustfreie Antriebsverbindungen erhalten.

Bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung können als Ein-Richtungs-Kupplungen sogenannte Freiläufe vorgesehen sein. Es hat sich aber als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 5 realisiert sind. Solche Schlingfederkupplungen bieten den Vorteil, daß sie bei entsprechender Ausführung praktisch keinen Totgang aufweisen und weiters geräuscharm wirken und raumsparend sind.

25 Bei einer Einrichtung gemäß der Erfindung hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn das Merkmal gemäß dem Anspruch 6 gegeben ist, wenn die Einrichtung gemäß der Erfindung also durch ein Faksimile-Gerät gebildet ist. Bei einem solchen Faksimile-Gerät haben sich die erfindungsgemäßen Maßnahmen als besonders vorteilhaft erwiesen.

Bei einem solchen Faksimile-Gerät gemäß der Erfindung hat es sich weiters als

vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 7 vorgesehen sind. Weiters hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 8 vorgesehen sind. Weiters hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 9 vorgesehen sind. Das Vorsehen aller der

5 vorstehend zitierten Merkmale bringt bei einem Faksimile-Gerät gemäß der Erfindung den Vorteil einer besonders einfachen baulichen Ausbildung, weil das Antreiben der wichtigsten Antriebsbauteile eines solchen Faksimile-Gerätes mit Hilfe von nur einem einzigen Motor durchführbar ist.

Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung gehen aus dem
10 nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel hervor und sind anhand dieses
Ausführungsbeispiels erläutert.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von einem in den Zeichnungen dargestellten
15 Ausführungsbeispiel weiter beschrieben, auf das die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

Die Figur 1 zeigt in einem Querschnitt einen im vorliegenden Zusammenhang
wesentlichen Teil einer Einrichtung gemäß der Erfindung, der eine Originalblatt-
Antriebswalze und eine Leerblatt-Vereinzelungswalze und eine Druckerwalze enthält.

Die Figur 2 zeigt in Draufsicht und auf etwas schematisierte Weise mit einem Motor
20 antreibbare und ein steuerbares Zwischengetriebe enthaltende Antriebsmittel, mit deren
Hilfe die Originalblatt-Antriebswalze und die Leerblatt-Vereinzelungswalze und die
Druckerwalze antreibbar sind.

Die Figur 3 zeigt in einem Querschnitt gemäß der Linie III-III in der Figur 2 die
Antriebsmittel und das Zwischengetriebe gemäß der Figur 2.

25 Die Figur 4 zeigt in einer Schrägangsicht von oben die Antriebsmittel gemäß der Figur 2,
wobei drei Zahnräder zum Antreiben der Leerblatt-Vereinzelungswalze nicht dargestellt
sind.

Die Figur 5 zeigt auf analoge Weise wie die Figur 4 die Antriebsmittel, wobei
zusätzlich drei Zahnräder zum Antreiben der Leerblatt-Vereinzelungswalze dargestellt
30 sind.

Die Figur 6 zeigt in einer Draufsicht die Antriebsmittel gemäß den Figuren 2, 4 und 5,
wobei die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe in einem Ausgangs-Zustand dargestellt

sind.

Die Figur 7 zeigt auf analoge Weise wie die Figur 6 die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe gemäß der Figur 6 in einem Scanbetrieb-Zustand.

Die Figur 8 zeigt auf analoge Weise wie die Figuren 6 und 7 die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe in einem Kopierbetrieb-Zustand.

Die Figur 9 zeigt auf analoge Weise wie die Figuren 6, 7 und 8 die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe in einem Druckbetrieb-Zustand.

Die Figur 10 zeigt auf analoge Weise wie die Figuren 6, 7, 8 und 9 die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe in einem Leerblatt-Vereinzelungsbetrieb-Zustand.

10 Die Figur 11 zeigt auf analoge Weise wie die Figuren 6, 7, 8, 9 und 10 die Antriebsmittel und das Zwischengetriebe in einem Druckkopf-Abhebebetrieb-Zustand.

In der Figur 1 ist eine Einrichtung 1 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung 15 dargestellt. Bei der Einrichtung 1 handelt es sich im vorliegenden Fall um ein Faksimile-Gerät, das nachfolgend weiterhin als Einrichtung 1 bezeichnet ist.

Die Einrichtung 1 weist eine Abtasteinrichtung 2 auf, mit der ein Originalblatt abtastbar ist, um die auf dem Originalblatt enthaltene Bildinformation, beispielsweise alphanumerische Zeichen, in Digitalsignale umzuwandeln. Ein solches Originalblatt ist 20 entlang einer in der Figur 1 mit einer strichpunktuierten Linie angegebenen Transportbahn 3 schrittweise transportierbar. Zum schrittweisen Transportieren, also zum schrittweisen Antreiben eines Originalblattes weist die Einrichtung 1 eine Originalblatt-Antriebswalze 4 auf, die zum Antreiben eines Originalblattes in Richtung eines Pfeiles 5, also im Uhrzeigersinn rotierend antreibbar ist.

25 Die Einrichtung 1 enthält weiters eine Druckeinrichtung 6, die mit einem Druckkopf 7 versehen ist. Bei dem Druckkopf 7 handelt es sich um einen Thermodruckkopf, der eine im wesentlichen leistenförmige Ausbildung aufweist und mit dem ein punktweises Drucken durchführbar ist. Dieses Drucken erfolgt auf einem Leerblatt, das mit Hilfe einer in Richtung eines Pfeiles 8, also ebenso im Uhrzeigersinn antreibbaren Druckerwalze 9 30 schrittweise antreibbar ist. Die Druckerwalze 9 wirkt mit dem Druckkopf 7 zusammen. Die Druckerwalze 9 ist in der Einrichtung 1 drehbar gelagert, sonst aber stationär gehalten. Die Druckeinrichtung 6 ist mit Hilfe von nicht näher erläuterten Federmitteln gegen die

Druckerwalze 9 gehalten, so daß der Druckkopf 7 gegen die Druckerwalze 9 federnd gedrückt ist. Die Druckeinrichtung 6 samt ihrem Druckkopf 7 ist um eine Achse 10 verschwenkbar und in Richtung eines Pfeiles 11 von der Druckerwalze 9 weg verstellbar. Das Wegverstellen der Druckeinrichtung 6 von der Druckerwalze 9 erfolgt mit Hilfe einer 5 aus der Figur 1 nicht ersichtlichen Verstelleinrichtung, die von der Druckerwalze 9 herantreibbar ist.

Mit dem Druckkopf 7 ist bei der Einrichtung 1 ein Thermotransfer-Druckverfahren durchführbar. Bei diesem Thermotransfer-Druckverfahren wird mit Hilfe des Druckkopfes 7 eine Thermotransferfolie punktweise erhitzt, was zur Folge hat, daß ein mit 10 der Thermotransferfolie verbundener wachsartiger Farbstoff auf das zu bedruckende Leerblatt übertragen wird. Die erwähnte Thermotransferfolie ist auf einen ersten Wickel 12 aufgewickelt, wobei der erste Wickel 12 mit der vorrätigen Thermotransferfolie von einem Abwickeldorn 13 getragen ist. Von dem ersten Wickel 12 ist die Thermotransferfolie entlang einer in der Figur 1 mit einer strichpunktiierten Linie angegebenen 15 Transportbahn 14 zu einem zweiten Wickel 15 geführt, der von einem Aufwickeldorn 16 getragen ist. Der Aufwickeldorn 16 ist von der Druckerwalze 9 her über ein teilweise aus der Figur 1 ersichtliches Zahnradgetriebe 17 in Richtung eines Pfeiles 18 antreibbar.

Zum Bedrucken eines Leerblattes muß ein solches Leerblatt aus einer Leerblatt-Aufnahme 19, in der ein Stapel 20 von solchen Leerblättern enthalten ist, entnommen 20 werden, also vereinzelt werden. Hierfür weist die Einrichtung 1 eine Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 auf, die in Richtung eines Pfeiles 22, also ebenso im Uhrzeigersinn rotierend antreibbar ist. Mit Hilfe der Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 ist das jeweils 25 oberste Leerblatt des Leerblattstapels 20 aus der Leerblatt-Aufnahme 19 entnehmbar und in den Bereich zwischen den Druckkopf 7 und die Druckerwalze 9 transportierbar. Sobald ein Leerblatt die Druckerwalze 9 erreicht hat, erfolgt der weitere Antrieb des zu bedruckenden Leerblattes mit Hilfe der Druckerwalze 9, wobei dann die Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 antriebsmäßig außer Funktion gesetzt ist, wie dies an sich von solchen Einrichtungen bereits lange bekannt ist. Ein Leerblatt wird zwischen der Leerblatt-Aufnahme 19 und der Druckerwalze 9 entlang einer mit einer strichpunktiierten Linie angegebenen Transportbahn 30 23 fortbewegt. Nach einem Bedrucken des Leerblattes wird das bedruckte Blatt entlang einer in der Figur 1 ebenso mit einer strichpunktiierten Linie angegebenen Transportbahn 24 fortbewegt.

Nachfolgend sind anhand der Figur 2 Antriebsmittel 25 beschrieben, mit deren Hilfe die Originalblatt-Antriebswalze 4 und die Druckerwalze 9 und die Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 rotierend antreibbar sind und mit deren Hilfe die Druckeinrichtung 6 von der Druckerwalze 9 weg verstellbar ist und mit deren Hilfe die

- 5 zusätzlich auch noch der Aufwickeldorn 16 rotierend antreibbar ist. Mit Hilfe der Antriebsmittel 25 ist somit auf besonders vorteilhafte Weise eine Vielzahl von Bestandteilen der Einrichtung 1 antreibbar bzw. verstellbar.

Die Antriebsmittel 25 enthalten einen Motor 26, der durch einen Schrittmotor gebildet ist. Der Motor 26 ist in seiner Drehrichtung umschaltbar. Der Motor 26 weist eine

- 10 Motorwelle 27 auf, mit der ein Motorritzel 28 drehfest verbunden ist. Die Antriebsmittel 25 enthalten weiters ein Zwischengetriebe 29. Die bauliche Ausbildung und die Funktionsweise des Zwischengetriebes 29 ist aus den Figuren 2 bis 11 ersichtlich.

Das Zwischengetriebe 29 weist einen von dem Motor 26 rotierend antreibbaren Basisteil 30 auf. Der Basisteil 30 ist sowohl in einer ersten Drehrichtung 31, also im

- 15 Uhrzeigersinn, als auch in einer zweiten Drehrichtung 32, also im Gegenuhrzeigersinn, antreibbar. Der Basisteil 30 ist mit Bezug auf eine Hauptachse 33 drehbar gelagert. Der Basisteil 30 besteht aus einem scheibenförmigen Zahnradbereich 34 und aus einem zylindrischen Antriebsbereich 35. Das Zwischengetriebe 29 weist weiters einen rotierend antreibbaren Steuerteil 36, der durch eine kreisscheibenförmige Steuerscheibe 36 gebildet

- 20 ist, und einen rotierend antreibbaren Antriebsteil 37 auf. Der rotierend antreibbare Antriebsteil 37 ist durch ein Hauptzahnrad 37 gebildet. Nachfolgend ist für den rotierend antreibbaren Antriebsteil 37 des Zwischengetriebes 29 stets die Bezeichnung Hauptzahnrad 37 verwendet.

Wie insbesondere aus der Figur 3 einfach ersichtlich ist, ist zwischen dem Basisteil 30,

- 25 und zwar zwischen dem zylindrischen Antriebsbereich 35 des Basisteils 30, und dem Steuerteil 36 eine erste Ein-Richtungs-Kupplung 38 vorgesehen, die zum Bilden einer Kupplungsverbindung bei der ersten Drehrichtung 31 ausgebildet ist und die durch eine Schlingfederkupplung 38 gebildet ist. Die Schlingfederkupplung 38 besteht hierbei aus einer einzigen Schlingfeder 39, deren Windungssinn so gewählt ist, daß sie sich beim

- 30 rotierenden Antreiben des Basisteils 30 in der ersten Drehrichtung 31, also im Uhrzeigersinn, auf dem zylindrischen Antriebsbereich 35 des Basisteils 30 festzieht und folglich eine Antriebsverbindung zwischen dem Basisteil 30 und dem Steuerteil 36

herstellt. Zur Herstellung der Antriebsverbindung zwischen der ersten Schlingfeder 39 und dem Steuerteil 36 steht von einem Ende der ersten Schlingfeder 39 eine abgebogene Verlängerung in radialer Richtung ab, wobei die Verlängerung in einen Schlitz in dem Steuerteil 36 ragt.

5 Zwischen dem Basisteil 30, und zwar zwischen dem zylindrischen Antriebsbereich 35 des Basisteils 30, und dem Hauptzahnrad 37 ist eine zweite Ein-Richtungs-Kupplung 40 vorgesehen, die zum Bilden einer Kupplungsverbindung bei der zu der ersten Drehrichtung 31 entgegengesetzten zweiten Drehrichtung 32 ausgebildet ist und die auch durch eine Schlingfederkupplung 40 gebildet ist. Auch die Schlingfederkupplung 40 besteht aus einer 10 einzigen Schlingfeder 41. Der Windungssinn der zweiten Schlingfeder 41 ist hierbei so gewählt, daß bei einem Antreiben des Basisteils 30 in der zweiten Drehrichtung 32, also entgegen dem Uhrzeigersinn, sich die zweite Schlingfeder 41 an dem zylindrischen Antriebsbereich 35 des Basisteils 30 festzieht und auf diese Weise eine Antriebsverbindung zwischen dem Basisteil 30 und dem Hauptzahnrad 37 herstellt. Die 15 Antriebsverbindung zwischen der zweiten Schlingfeder 41 und dem Hauptzahnrad 37 ist hierbei ebenso mit Hilfe von einer von einem Ende der zweiten Schlingfeder 41 in radialer Richtung abstehenden Verlängerung gebildet, die in einen Schlitz in dem Hauptzahnrad 37 hineinragt.

Wie aus der Figur 3 ersichtlich ist, sind bei dem Zwischengetriebe 29 der Basisteil 30 20 und der Steuerteil 36 und das Hauptzahnrad 37 sowie die zwei Ein-Richtungs-Kupplungen 38 und 40 koaxial zu der Hauptachse 33 und folglich koaxial zueinander angeordnet. Dies bietet den Vorteil einer besonders kompakten und raumsparenden baulichen Ausbildung.

Bezüglich des Steuerteils 36, durch eine kreisscheibenförmige Steuerscheibe 36 gebildet ist, ist noch zu erwähnen, daß der Steuerteil 36 mit zwei in sich geschlossenen 25 Steuernuten versehen ist, nämlich mit einer ersten Steuernut 42 und mit einer zweiten Steuernut 43, wobei die zweite Steuernut 43 von der ersten Steuernut 42 umgeben ist. Der Verlauf von jeder der beiden Steuernuten 42 und 43 ist aus der Figur 2 und aus den Figuren 6 bis 11 ersichtlich. Der Steuerteil 36 ist zum wahlweisen Herstellen einer Antriebsverbindung zwischen dem Motor 26 und mindestens einem von drei 30 Antriebsrädern vorgesehen, worauf nachfolgend noch näher eingegangen ist. Das Hauptzahnrad 37 ist nach einem Herstellen einer solchen Antriebsverbindung zum Antreiben von mindestens einem der drei Antriebsräder vorgesehen, worauf nachfolgend

ebenfalls noch im Detail eingegangen ist.

Die Antriebsmittel 25 weisen ein erstes Nebenzahnrad 44 und ein mit dem ersten Nebenzahnrad 44 koaxial verbundenes erstes Nebenritzel 45 auf. Das erste Nebenzahnrad 44 und das erste Nebenritzel 45 sind um eine an einem Träger 46 für die Antriebsmittel 25, 5 der nur in den Figuren 4 und 5 dargestellt ist, stationär gehaltene erste Nebenachse 47 drehbar. Weiters weisen die Antriebsmittel ein zweites Nebenzahnrad 48 und ein mit dem zweiten Nebenzahnrad 48 koaxial verbundenes zweites Nebenritzel 49 auf, die beide um eine stationäre zweite Nebenachse 50 drehbar sind. Weiters weisen die Antriebsmittel 25 ein drittes Nebenzahnrad 51 und ein mit dem dritten Nebenzahnrad 51 koaxial verbundenes 10 drittes Nebenritzel 52 auf, die beide um eine dritte Nebenachse 53 drehbar sind.

Die Antriebsmittel 25 weisen weiters einen ersten Schwenkarm 54 auf, der um die erste Nebenachse 47 verschwenkbar ist und der im Bereich von seinem freien Ende ein um eine erste Ritzelachse 45 drehbares erstes Schwenkritzels 56 trägt, das mit dem ersten Nebenzahnrad 44 ständig in Eingriff steht und das mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff 15 bringbar ist und von dem Hauptzahnrad 37 auf wieder außer Eingriff bringbar ist. Von dem ersten Schwenkarm 54 steht ein erster Steuerstift 57 parallel zu der Hauptachse 33 ab. Der erste Steuerstift 57 ragt hierbei in die erste Steuernut 42 des Steuerteils 36, so daß auf diese Weise erreicht ist, daß mit Hilfe der ersten Steuernut 42 des Steuerteils 36 über den ersten Steuerstift 57 ein Verschwenken des ersten Schwenkarmes 54 und folglich ein 20 Verschwenken des ersten Schwenkritzels 56 durchführbar ist, so daß auf diese Weise eine Antriebsverbindung zwischen dem Hauptzahnrad 37 und dem ersten Schwenkritzels 56 und folglich dem ersten Nebenzahnrad 44 herstellbar ist.

Die Antriebsmittel 25 enthalten weiters einen zweiten Schwenkarm 58, der um die zweite Nebenachse 50 verschwenkbar ist und der im Bereich von seinem freien Ende ein 25 um eine zweite Ritzelachse 59 drehbares zweites Schwenkritzels 60 trägt, das mit dem zweiten Nebenzahnrad 48 ständig in Eingriff steht und das mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff und von diesem wieder außer Eingriff bringbar ist. Von dem zweiten Schwenkarm 58 steht parallel zu der Hauptachse 33 ein zweiter Steuerstift 61 ab, der ebenso in die erste Steuernut 42 des Steuerteils 36 ragt, so daß mit Hilfe der ersten Steuernut 42 der zweite 30 Schwenkarm 58 und das zweite Schwenkritzels 60 in der Weise verschwenkbar sind, daß eine Antriebsverbindung zwischen dem Hauptzahnrad 37 und dem zweiten Schwenkritzels 60 und folglich dem zweiten Nebenzahnrad 48 herstellbar ist.

Die Antriebsmittel 25 weisen weiters einen dritten Schwenkarm 62 auf, der um die dritte Nebenachse 53 verschwenkbar ist und der im Bereich von seinem freien Ende ein um eine dritte Ritzelachse 63 drehbares drittes Schwenkritz 64 trägt, das mit dem dritten Nebenzahnrad 51 ständig in Eingriff steht und mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff und

5 außer Eingriff bringbar ist. Von dem dritten Schwenkarm 62 steht ein dritter Steuerstift 65 parallel zu der Hauptachse 33 ab. Der dritte Steuerstift 65 ragt hierbei in die zweite Steuernut 43 des Steuerteils 36, so daß mit Hilfe der zweiten Steuernut 43 ein Verstellen des dritten Schwenkarms 63 und des dritten Schwenkritzels 64 durchführbar ist, wodurch eine Antriebsverbindung zwischen dem Hauptzahnrad 37 und dem dritten Schwenkritz 10 64 und folglich dem dritten Nebenzahnrad 51 herstellbar ist.

Die Antriebsmittel 25 weisen weiters einen vierten Schwenkarm 66 auf, der um die dritte Ritzelachse 63 verschwenkbar ist und der im Bereich von seinem freien Ende ein um eine vierte Ritzelachse 67 drehbares viertes Schwenkritz 68 trägt, das mit dem dritten Schwenkritz 64 ständig in Eingriff steht und das mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff und außer Eingriff bringbar ist. Von dem vierten Schwenkarm 66 steht ein vierten Steuerstift 69 parallel zur Hauptachse 33 ab. Der vierte Steuerstift 69 ragt in die erste Steuernut 42 des Steuerteils 36, so daß mit Hilfe der ersten Steuernut 42 der vierte Schwenkarm 66 und folglich das vierte Schwenkritz 68 in der Weise verschwenkbar sind, daß eine Antriebsverbindung zwischen dem Hauptzahnrad 37 und dem vierten Schwenkritz 68 und dem dritten Schwenkritz 64 und dem dritten Nebenzahnrad 51 herstellbar ist. Beziiglich des vierten Schwenkritzels 68 und des dritten Schwenkritzels 64 ist noch zu erwähnen, daß von diesen beiden Schwenkritzeln 68 und 64 stets nur eines mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff bringbar ist, also entweder das vierte Schwenkritz 68 oder das dritte Schwenkritz 64.

20 25 Das erste Nebenzahnrad 44 ist zum Antreiben der Originalblatt-Antriebswalze 4 zum schrittweisen Fortbewegen eines abzutastenden Originalblattes vorgesehen. In diesem Zusammenhang ist auf die Figuren 4 und 5 zu verweisen. Wie aus diesen beiden Figuren ersichtlich ist, steht mit dem zu dem ersten Nebenzahnrad 44 koaxialen Nebenritz 45 ein erstes Originalblatt-Ritzel 70 ständig in Eingriff. Das erste Originalblatt-Ritzel 70 steht mit 30 einem ersten Originalblatt-Zahnrad 71 ständig in Eingriff. Das erste Originalblatt-Zahnrad 71 steht mit einem zweiten Originalblatt-Ritzel 72 ständig in Eingriff. Mit dem zweiten Originalblatt-Ritzel 72 stehen weitere Originalblatt-Zahnräder 73 in Eingriff, die in den

Figuren 4 und 5 jedoch nur mehr symbolisch durch einen Pfeil 73 angedeutet sind. Über die weiteren Originalblatt-Zahnräder 73 ist die Originalblatt-Antriebswalze 4 in Richtung des Pfeiles 5 rotierend antreibbar.

Das zweite Nebenzahnrad 48 ist zum Antreiben der Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 vorgesehen. Hierfür steht mit dem mit dem zweiten Nebenzahnrad 48 koaxial verbundenen zweiten Nebenritzel 49 ein erstes Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 74 ständig in Eingriff. Mit dem ersten Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 74 steht ein zweites Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 75 in Eingriff. Mit dem zweiten Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 75 steht ein drittes Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 76 ständig in Eingriff. Mit dem dritten 10 Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 76 ist eine Antriebshülse 77 koaxial verbunden. Über die Antriebshülse 77 ist die zu der Antriebshülse 77 koaxial angeordnete Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 unmittelbar antreibbar, wofür die Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 einen in die Antriebshülse 77 ragenden Antriebsfortsatz aufweist.

Das dritte Nebenzahnrad 51 ist zum Antreiben der Druckerwalze 9 und damit zusätzlich 15 zum Antreiben des Aufwickeldorns 16 für die Thermotransferfolie und zusätzlich zum Verstellen der Druckeinrichtung 6 vorgesehen, um die Druckeinrichtung 6 von der Druckerwalze 9 abzuheben. Hierfür steht mit dem mit dem dritten Nebenzahnrad 51 koaxial verbundenen dritten Nebenritzel 52 ein Druckerwalzenzahnrad 78 ständig in Eingriff. Das Druckerwalzenzahnrad 78 weist eine Antriebshülse 79 auf, in die ein von der 20 Druckerwalze 9 abstehender Antriebsfortsatz hineinragt. Das Druckerwalzenzahnrad 78 ist dann, wenn das dritte Schwenkritz 64 mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff steht, in einer ersten Drehrichtung 80 antreibbar, die der Drehrichtung 8 gemäß der Figur 1 entspricht. Wenn das Druckerwalzenzahnrad 78 in der ersten Drehrichtung 80 angetrieben wird, hat 25 dies ein Antreiben der Druckerwalze 9 in der Drehrichtung 8 und über das Zahnradgetriebe 17 ein rotierendes Antreiben des Aufwickeldorns 16 in der Drehrichtung 18 zur Folge. Das Druckerwalzenzahnrad 78 ist dann, wenn das vierte Schwenkritz 68 mit dem Hauptzahnrad 37 in Antriebsverbindung steht, in einer zweiten Drehrichtung 81 antreibbar. In diesem Fall wird dann mit Hilfe des Druckerwalzenzahnrads 78 ein Verstellen der Druckeinrichtung 6 gemäß dem Pfeil 11 bewirkt, so daß dann der Druckkopf 7 von der 30 Druckerwalze 9 abgehoben wird und abgehoben gehalten bleibt. In diesem Fall wird zwar auch die Druckerwalze 9 entgegen der Richtung des Pfeiles 8 angetrieben, was aber keine Auswirkung hat, weil der Druckkopf 7 von der Druckerwalze 9 abgehoben ist. In diesem

Fall wird der Aufwickeldorn 16 von der Druckerwalze 9 her nicht angetrieben, und zwar deshalb, weil in der Antriebsverbindung zwischen der Druckerwalze 9 und dem Aufwickeldorn 16 eine weitere Ein-Richtungs-Kupplung enthalten ist, die bei diesem Betriebsfall für ein Unterbrechen der Antriebsverbindung zwischen der Druckerwalze 9 und dem Aufwickeldorn 16 sorgt.

5 In der Figur 6 ist ein Ruhe-Zustand bzw. ein Ausgangs-Zustand der Antriebsmittel 25 und des Zwischengetriebes 29 dargestellt. Bei diesem Ausgangs-Zustand sind mit Hilfe der vier Steuerstifte 57, 61, 65 und 69 und der zwei Steuernuten 42 und 43 alle vier Schwenkritzeln 56, 60, 64 und 68 von dem Hauptzahnrad 37 weg verstellt gehalten, und 10 zwar entsprechend den Pfeilen 82, 83, 84 und 85.

Aus dem in der Figur 6 dargestellten Ausgangs-Zustand sind die Antriebsmittel 25 und das Zwischengetriebe 29 in den in der Figur 7 dargestellten Scanbetrieb-Zustand bringbar. Um diesen Zustandswechsel durchzuführen, wird zuerst der Basisteil 30 und folglich über die erste Schlingfeder 39 der Steuerteil 36 in der ersten Drehrichtung 31 angetrieben, und 15 zwar solange, bis der Steuerteil 36 die in der Figur 7 dargestellte Position einnimmt. In dieser Position des Steuerteils 36 nimmt die erste Steuernut 42 eine solche Position ein, daß mit Hilfe der ersten Steuernut 42 der erste Steuerstift 57 und folglich der erste Schwenkarm 54 und das erste Schwenkritzeln 56 in Richtung eines entgegengesetzt zu dem Pfeil 82 gerichteten Pfeils 86 verstellt sind, was zur Folge hat, daß mit Hilfe des ersten 20 Schwenkritzels 56 eine Antriebsverbindung zwischen dem Hauptzahnrad 37 und dem ersten Nebenzahnrad 44 und dem ersten Nebenritzeln 45 besteht, so daß die Originalblatt-Antriebswalze 4 der Einrichtung 1 angetrieben werden kann. Sobald der Steuerteil 36 die in der Figur 7 dargestellte Position eingenommen hat, wird die Drehrichtung des Motors 26 umgekehrt, was zur Folge hat, daß nunmehr der Basisteil 30 und über die zweite 25 Schlingfeder 41 das Hauptzahnrad 37 in der zweiten Drehrichtung 32 angetrieben wird. Dies hat zur Folge, daß mit Hilfe des Zahnrads 37 über das erste Schwenkritzeln 56 das erste Nebenzahnrad 44 und das erste Nebenritzeln 45 in Richtung eines Pfeiles 87 angetrieben werden, was letztendlich ein Anreiben der Originalblatt-Antriebswalze 4 in Richtung des Pfeiles 5 zur Folge hat.

30 Aus dem Ausgangs-Zustand gemäß der Figur 6 und aus dem Scanbetrieb-Zustand gemäß der Figur 7 sind die Antriebsmittel 25 und das Zwischengetriebe 29 in einen Kopier-Zustand bringbar, der in der Figur 8 dargestellt ist. Um diesen Kopier-Zustand zu

erreichen, wird zuerst der Steuerteil 36 über den Basisteil 30 und die erste Schlingfeder 39 in der ersten Drehrichtung 31 angetrieben, bis der Steuerteil 36 die in der Figur 8 dargestellte Position einnimmt. In dieser Position des Steuerteils 36 ist das erste Schwenkritz 56 in Richtung des Pfeiles 86 und das zweite Schwenkritz 60 in Richtung 5 des Pfeiles 83 und das dritte Schwenkritz 64 in Richtung eines entgegengesetzt zu dem Pfeil 84 gerichteten Pfeils 88 und das vierte Schwenkritz 68 in Richtung des Pfeils 85 verstellt gehalten, und zwar mit Hilfe der vier Steuerstifte 57, 61, 65 und 69 und der beiden Steuernuten 42 und 43. Sobald der in der Figur 8 dargestellte Kopierbetrieb-Zustand erreicht ist, wird die Drehrichtung des Motors 26 umgekehrt, so daß in weiterer Folge der 10 Basisteil 30 über die zweite Schlingfeder 41 das Hauptzahnrad 37 antreibt, was zur Folge hat, daß über das erste Schwenkritz 56 das erste Nebenzahnrad 44 in Richtung des Pfeiles 87 und daß über das dritte Schwenkritz 64 das dritte Nebenzahnrad 51 in Richtung eines Pfeiles 89 antreibbar. Auf diese Weise ist mit Hilfe des ersten Nebenzahnrad 44 die Originalblatt-Antriebswalze 4 und mit Hilfe des dritten Nebenzahnrad 51 die 15 Druckerwalze 9 und auch der Aufwickeldorn 16 gleichzeitig antreibbar, wie dies für einen Kopierbetrieb erforderlich ist.

Die Antriebsmittel 25 und das Zwischengetriebe 29 sind auf analoge Weise wie bereits anhand der Figuren 7 und 8 beschrieben weiters in einen Druckbetrieb-Zustand bringbar, bei dem das erste Schwenkritz 56 in Richtung des Pfeiles 82 und das zweite 20 Schwenkritz 60 in Richtung des Pfeiles 83 und das dritte Schwenkritz 64 in Richtung des Pfeiles 88 und das vierte Schwenkritz 68 in Richtung des Pfeiles 85 verstellt gehalten sind, und zwar mit Hilfe der vier Steuerstifte 57, 61, 65 und 69 und der zwei Steuernuten 42 und 43. Bei dem Druckbetrieb-Zustand steht somit das dritte Zwischenritz 64 mit dem Hauptzahnrad 37 in Eingriff, so daß das dritte Nebenzahnrad 51 in Richtung des Pfeiles 89 25 antreibbar ist und folglich die Druckerwalze 9 und der Aufwickeldorn 16 antreibbar sind, wie dies für einen Druckbetrieb erforderlich ist.

Aus den Zuständen gemäß den Figuren 6, 7, 8 und 9 sind die Antriebsmittel 25 und das Zwischengetriebe 29 auch noch in einen Leerblatt-Vereinzelungsbetrieb-Zustand bringbar, der in der Figur 10 dargestellt ist. Um diesen Zustand zu erreichen, wird der Basisteil 30 zuerst in der ersten Drehrichtung 31 angetrieben, so daß der Steuerteil 36 über die erste Schlingfeder 39 ebenso in der ersten Drehrichtung 31 angetrieben wird, und zwar solange, bis der Steuerteil 36 die in der Figur 10 dargestellte Position erreicht hat. Bei dieser

Position des Steuerteils 36 ist das erste Schwenkritz 56 in Richtung des Pfeils 82 und das zweite Schwenkritz 60 in Richtung eines entgegengesetzt zu der Richtung des Pfeils 83 gerichteten Pfeils 90 und das dritte Schwenkritz 64 in Richtung des Pfeils 84 und das vierte Schwenkritz 68 in Richtung des Pfeils 85 verstellt gehalten, und zwar mit Hilfe der

5 vier Steuerstifte 57, 61, 65 und 69 und der zwei Steuernuten 42 und 43. In diesem Leerblatt-Vereinzelungsbetrieb-Zustand steht mit dem Hauptzahnrad 37 nur das zweite Nebenzahnrad 48 in Antriebsverbindung, und zwar über das zweite Schwenkritz 60, so daß in diesem Fall nur das zweite Nebenzahnrad 48 antreibbar ist. Sobald der in der Figur 10 dargestellt Leerblatt-Vereinzelungsbetrieb-Zustand erreicht ist, wird die Drehrichtung

10 des Motors 26 umgekehrt und folglich der Basisteil 30 in der zweiten Drehrichtung 32 angetrieben, was zur Folge hat, daß über die zweite Schlingfeder 41 das Hauptzahnrad 37 angetrieben wird, was wiederum zur Folge hat, daß über das zweite Schwenkritz 60 das zweite Nebenzahnrad 48 in Richtung eines Pfeiles 91 in Drehung versetzt wird. Mit dem zweiten Nebenzahnrad 48 wird über das zweite Nebenritz 49 und die drei Leerblatt-

15 Vereinzelungszahnräder 74, 75 und 76 die mit dem dritten Leerblatt-Vereinzelungszahnrad 76 verbundene Antriebshülse 77 angetrieben, was ein Antreiben der Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 zur Folge. Auf diese Weise ist dann mit Hilfe der Leerblatt-Vereinzelungswalze 21 das oberste Leerblatt von dem Leerblattstapel 20 abziehbar und der Druckerwalze 9 zuführbar.

20 Die Antriebsmittel 25 und das Zwischengetriebe 29 sind schließlich auch noch in einen in der Figur 11 dargestellten Druckkopf-Abhebebetrieb-Zustand bringbar, und zwar auf analoge Weise, wie dies anhand der vorstehend beschriebenen Zustände beschrieben ist, nämlich indem zuerst der Steuerteil 36 über die erste Schlingfeder 39 von dem Basisteil 30 her in der ersten Drehrichtung 31 und nach dem Erreichen des Druckkopf-Abhebebetrieb-

25 Zustands das Hauptzahnrad 37 über die zweite Schlingfeder 41 von dem Basisteil 30 her in der zweiten Drehrichtung 32 angetrieben wird. Bei dem Druckkopf-Abhebebetrieb-Zustand ist das erste Schwenkritz 56 in Richtung des Pfeils 82 und das dritte Schwenkritz 64 in Richtung des Pfeils 84 und das vierte Schwenkritz 68 in Richtung eines entgegengesetzt zu dem Pfeil 85 gerichteten Pfeils 92 verstellt gehalten, und zwar mit Hilfe der vier

30 Steuerstifte 57, 61, 65 und 69 und der zwei Steuernuten 42 und 43. Bei dem Druckkopf-Abhebebetrieb-Zustand steht nur das vierte Schwenkritz 68 mit dem Hauptzahnrad 37 in Antriebsverbindung, was zur Folge hat, daß das dritte Nebenzahnrad 51 in diesem Fall in

einer zu der Drehrichtung 89 entgegengesetzten Drehrichtung 93 antreibbar ist. Dieses Antreiben des dritten Nebenzahnrads 51 in Richtung des Pfeils 93 wird in ein Verschwenken der Druckeinrichtung 6 um die Schwenkachse 10 in Richtung des Pfeils 11 umgesetzt. Die hierfür vorgesehenen Verstellmittel sind der Einfachheit halber nicht 5 dargestellt.

Die Erfindung ist auf die Vorrichtung entsprechend dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel nicht beschränkt. Anstelle von Schlingfederkupplungen können auch andere Ein-Richtungs-Kupplungen vorgesehen sein. Auch kann eine Schlingfederkupplung zwei Schlingfedern aufweisen. Auch kann eine bauliche Ausbildung gewählt sein, bei der 10 ein Basisteil und ein Steuerteil und ein beispielsweise durch ein Hauptzahnrad 37 gebildeter Antriebsteil 37 nicht koaxial zueinander angeordnet sind, sondern um zueinander versetzte Achsen drehbar gelagert sind.

Patentansprüche:

1. Einrichtung (1)

mit einem in seiner Drehrichtung umschaltbaren Motor (26) und

mit einem mit dem Motor (26) antreibbaren Zwischengetriebe (29) und

- 5 mit mindestens zwei mit Hilfe des Motors (26) über das Zwischengetriebe (29) antreibbaren Antriebsrädern (44, 48, 51) und mit Steuermitteln (36) zum wahlweisen Herstellen einer Antriebsverbindung zwischen dem Motor (26) und mindestens einem Antriebsrad (44, 48, 51) über das Zwischengetriebe (29), dadurch gekennzeichnet,
- 10 daß das Zwischengetriebe (29) einen mit dem Motor (26) rotierend antreibbaren Basisteil (30) und einen rotierend antreibbaren Steuerteil (36) und einen rotierend antreibbaren Antriebsteil (37) aufweist und daß zwischen dem Basisteil (30) und dem Steuerteil (36) eine erste Ein-Richtungs-Kupplung (38) vorgesehen ist, die zum Bilden einer Kupplungsverbindung bei einer ersten
- 15 Drehrichtung (31) ausgebildet ist, und daß zwischen dem Basisteil (30) und dem Antriebsteil eine zweite Ein-Richtungs-Kupplung (40) vorgesehen ist, die zum Bilden einer Kupplungsverbindung bei einer zu der ersten Drehrichtung (31) entgegengesetzten zweiten Drehrichtung (32) ausgebildet ist, und daß der Steuerteil (36) zum wahlweisen Herstellen einer Antriebsverbindung zwischen
- 20 dem Motor (26) und mindestens einem Antriebsrad (44, 48, 51) vorgesehen ist und daß der Antriebsteil (37) zum Antreiben der mindestens zwei Antriebsräder (44, 48, 51) vorgesehen ist.

2. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Basisteil (30) und der Steuerteil (36) und der Antriebsteil (37) sowie die zwei Ein-

- 25 Richtungs-Kupplungen (38, 40) koaxial zu einer Hauptachse (33) und folglich koaxial zueinander angeordnet sind.

3. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Steuerteil (36) durch eine kreisscheibenförmige Steuerscheibe (36) gebildet ist, die mit Steuernuten (42, 43) versehen ist.

- 30 4. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Antriebsteil (37) und die Antriebsräder (44, 48, 51) je durch ein Zahnrad gebildet sind.

5. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß zumindest eine von den zwei Ein-Richtungs-Kupplungen (38, 40) durch eine
Schlingfederkupplung (38, 40) gebildet ist.
6. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
5 daß die Einrichtung (1) durch ein Facsimile-Gerät gebildet ist.
7. Einrichtung (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß ein erstes Antriebsrad (44) zum Antreiben einer Originalblatt-Antriebswalze (4) zum
Fortbewegen eines abzutastenden Originalblattes vorgesehen ist.
8. Einrichtung (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
10 daß ein zweites Antriebsrad (48) zum Antreiben einer Leerblatt-Vereinzelungswalze (21)
vorgesehen ist.
9. Einrichtung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
daß ein drittes Antriebsrad (51) zum Antreiben einer Druckerwalze (9) zum Fortbewegen
eines zu bedruckenden Leerblattes vorgesehen ist.

Zusammenfassung

Einrichtung mit einem Motor und mit einem steuerbaren Zwischengetriebe
zum Antrieben von mehreren Antriebsrädern der Einrichtung

5

Eine Einrichtung (1), insbesondere ein Faksimile-Gerät, weist einen in seiner Drehrichtung umschaltbaren Motor (26) und ein mit dem Motor (26) antreibbares Zwischengetriebe (29) und drei mit Hilfe des Zwischengetriebes (29) antreibbare Antriebsräder (44, 48, 51) auf, wobei das Zwischengetriebe (29) einen mit dem Motor (26)

10 antreibbaren Basisteil (30) und einen Steuerteil (36) und einen Antriebsteil (37) sowie zwischen dem Basisteil (30) und dem Steuerteil (36) eine erste Ein-Richtungs-Kupplung (38) und zwischen dem Basisteil (30) und dem Antriebsteil (37) eine zweite Ein-Richtungs-Kupplung (40) aufweist, wobei die beiden Ein-Richtungs-Kupplungen (38, 40) zur Kraftübertragung in entgegengesetzten Drehrichtungen (31, 32) ausgebildet sind und

15 der Steuerteil (36) zum wahlweisen Herstellen einer Antriebsverbindung zwischen dem Motor (26) und mindestens einem Antriebsrad (44, 48, 51) vorgesehen ist und der Antriebsteil (37) zum Antrieben der Antriebsräder (44, 48, 51) vorgesehen ist.

(Figur 2).

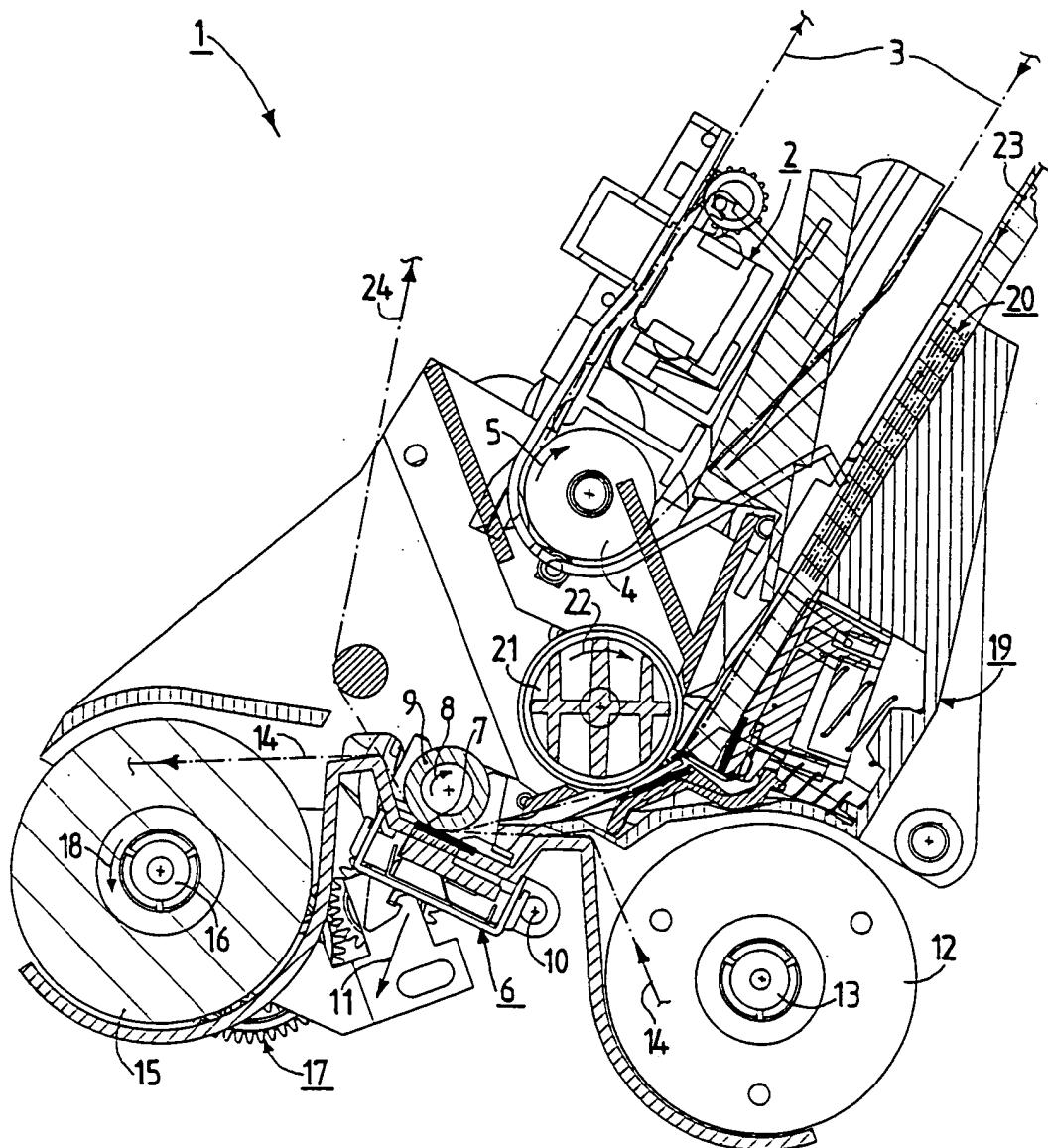


FIG.1

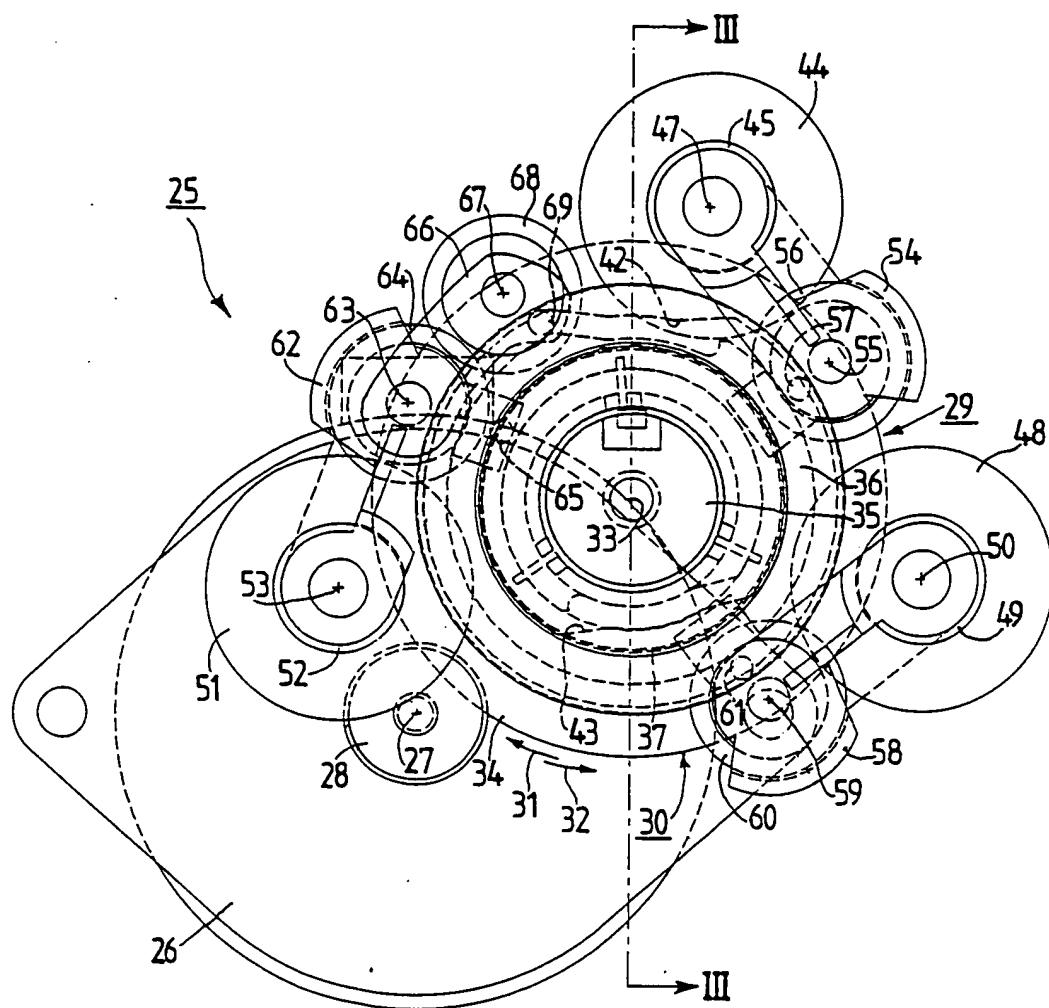


FIG. 2

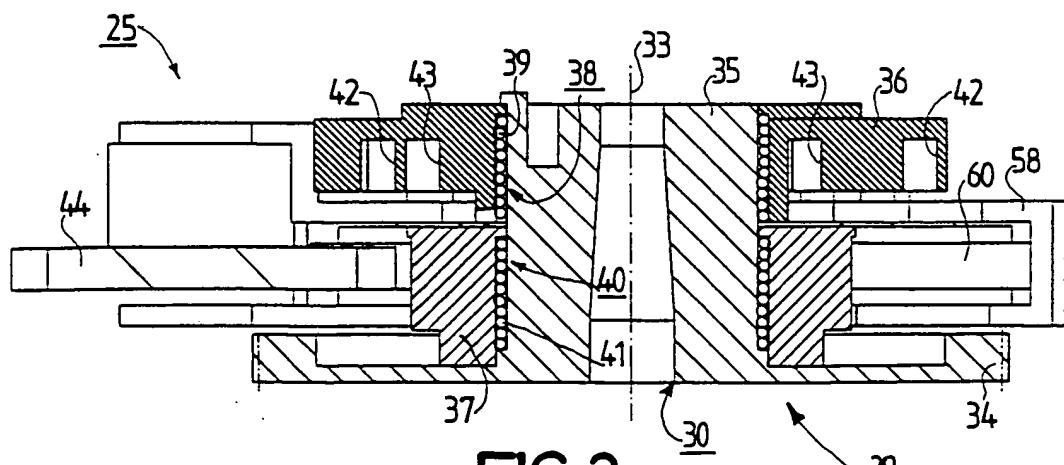


FIG. 3

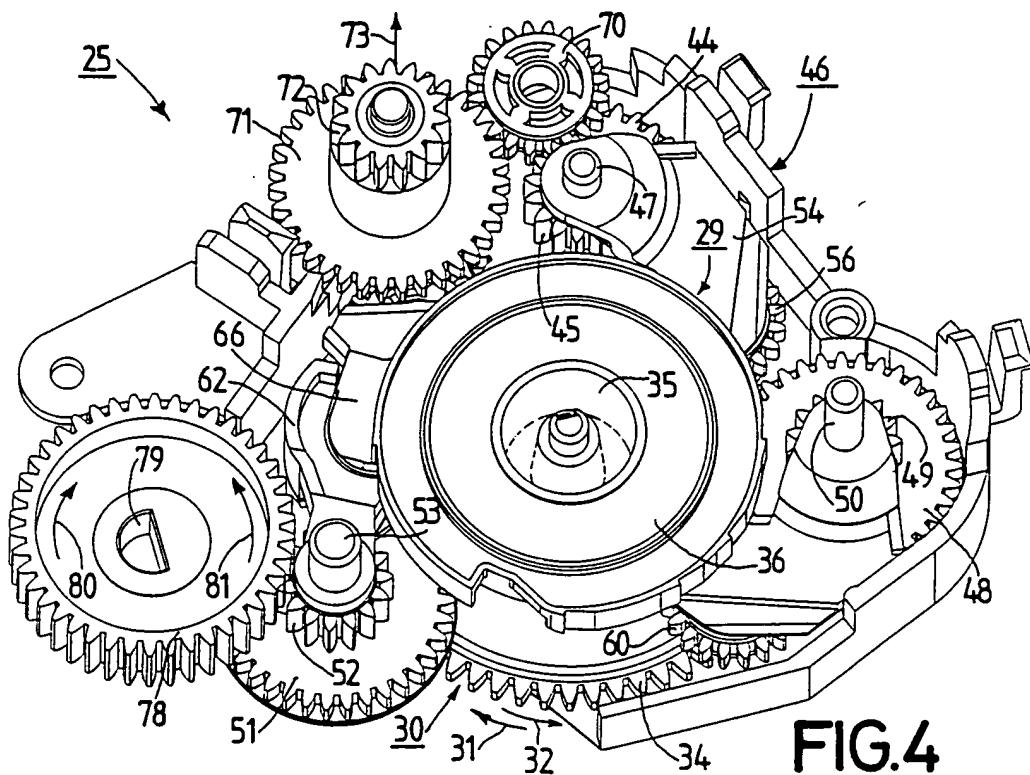


FIG.4

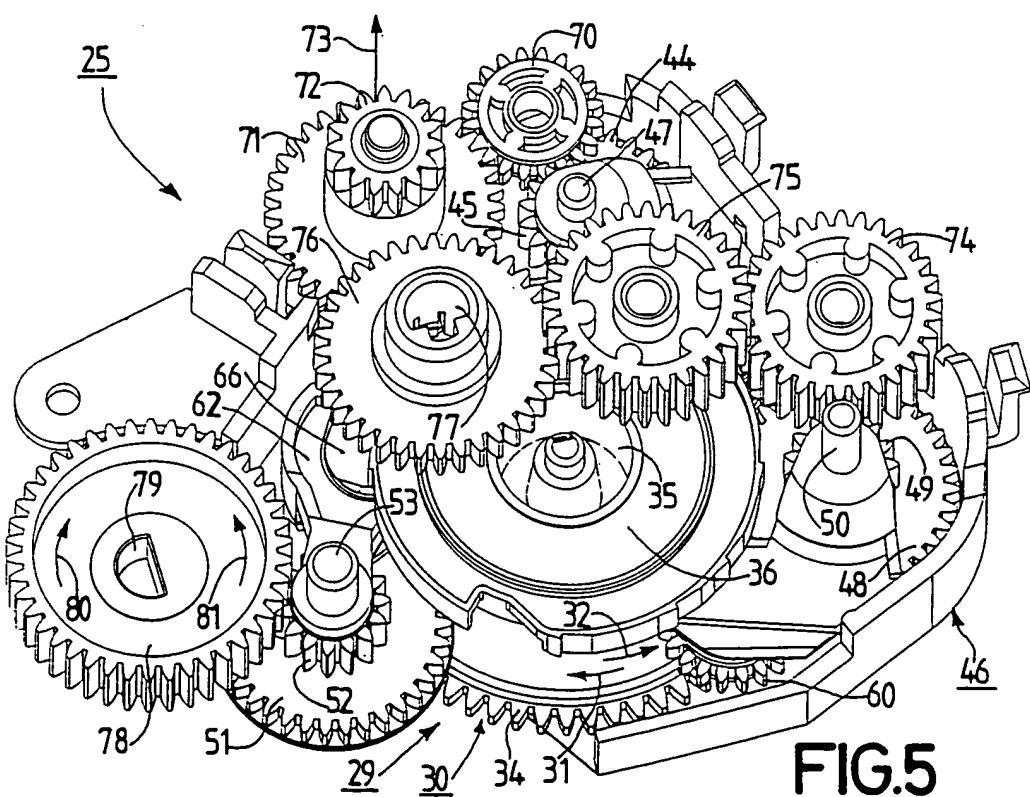
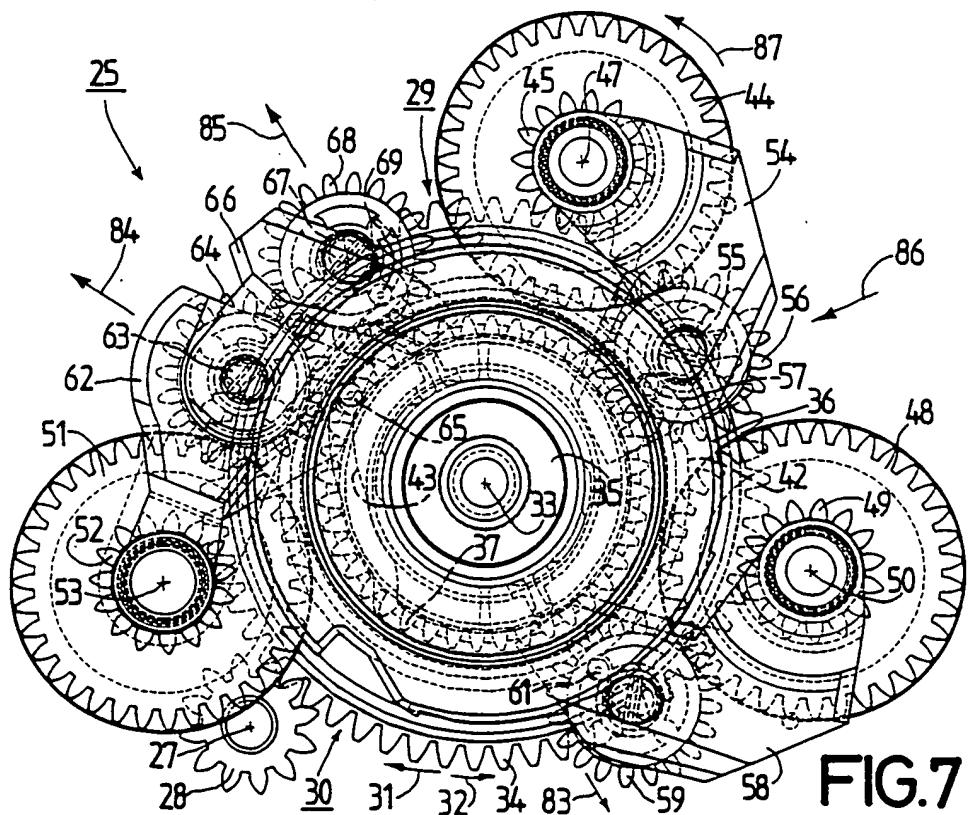
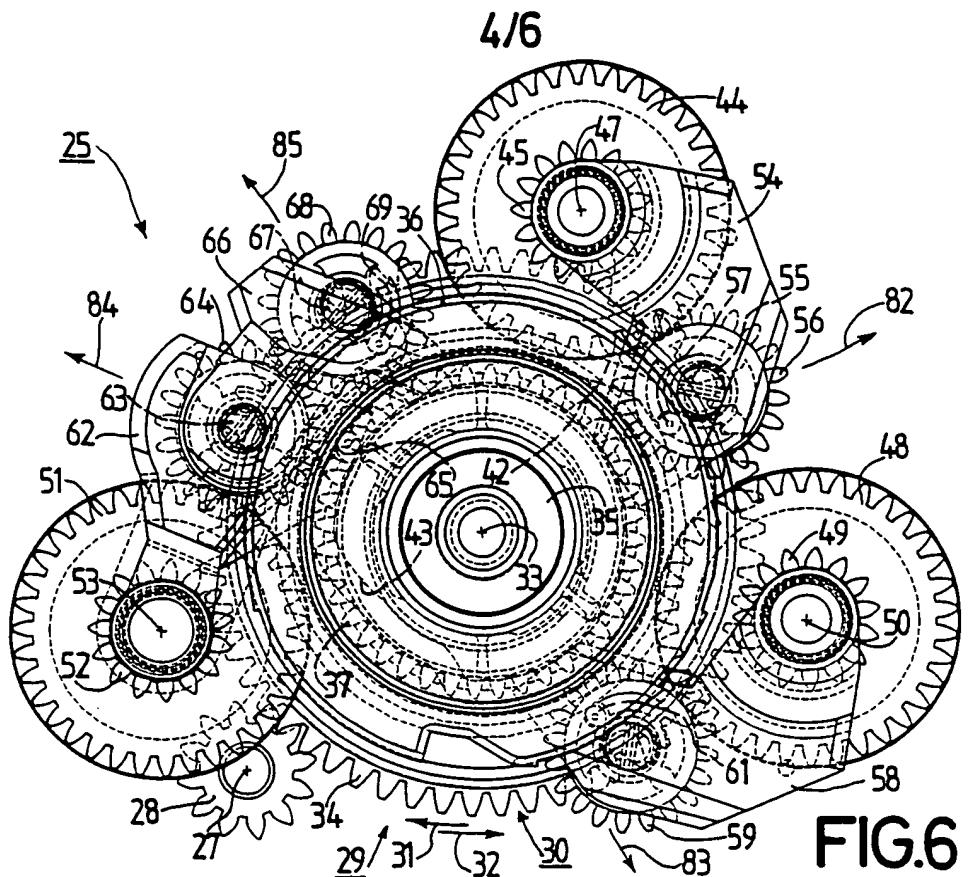


FIG.5



5/6

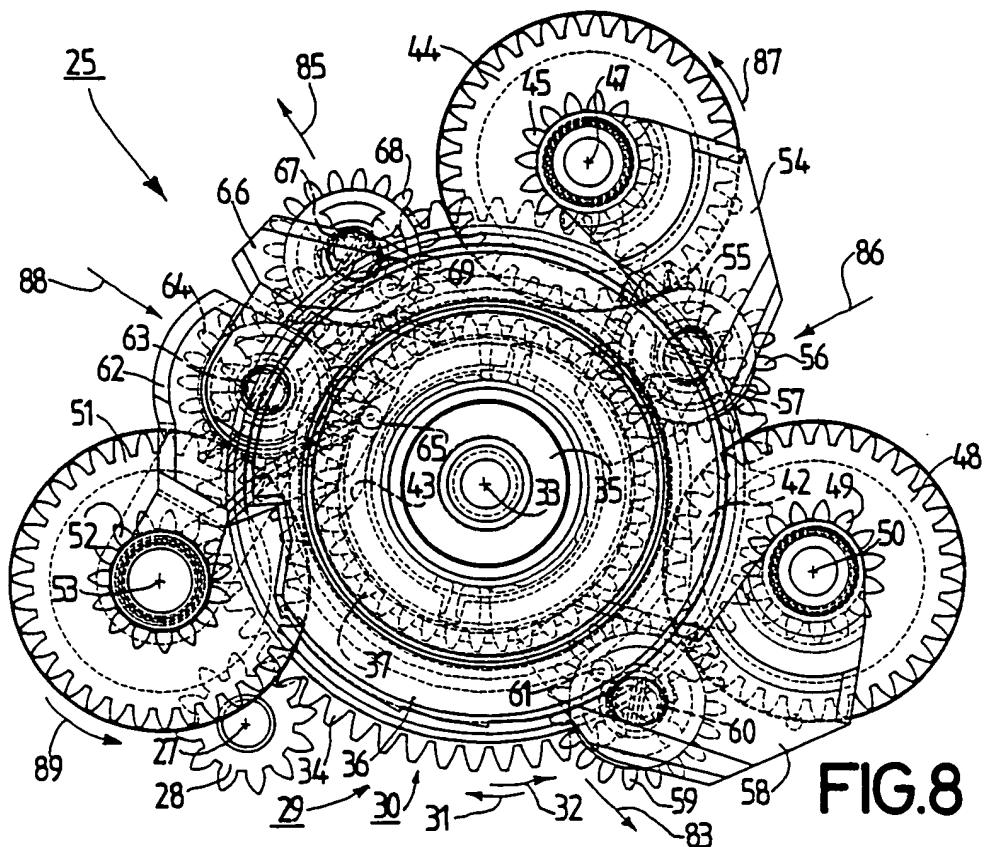


FIG. 8

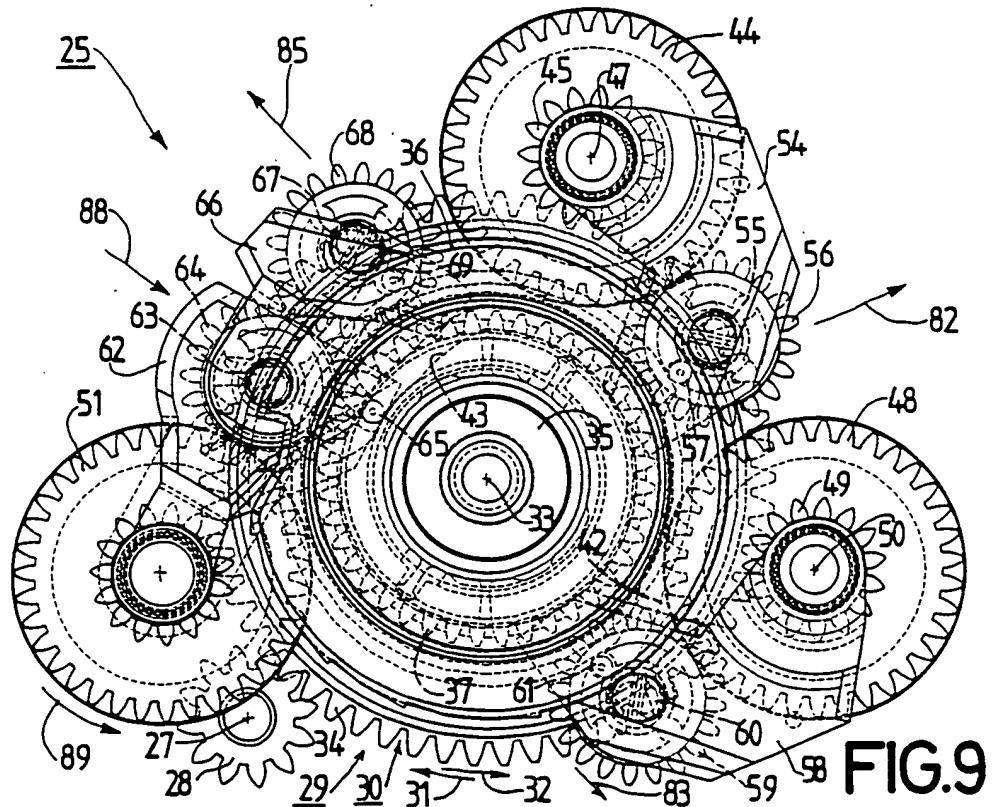


FIG. 9

